

**PROGRAMME AGRICULTURE –  
GESTION DES RESSOURCES NATURELLES**  
« *Wula Nafaa* »

**RAPPORT D'ÉTUDE DE LA FILIÈRE  
D'EXPLOITATION**  
DE *PTEROCARPUS ERINACEUS*

Soumis par:

International Resources Group (IRG)  
1211 Connecticut Avenue, NW · Suite 700  
Washington, DC 20036 · United States  
Tel: 202/289-0100 · Fax: 202/289-7601  
[www.irgltd.com](http://www.irgltd.com)

Soumis à:

USAID/Sénégal  
2 Avenue Abdoulaye Fadiga  
Dakar, Sénégal

15 Janvier 2004



**USAID**  
FROM THE AMERICAN PEOPLE



**ELUSA**

 Winrock International



International Resources Group

# SOMMAIRE

---

1	Preamble.....	1
2	Cadre Juridique.....	2
2.1	Répartition des Quotas d'Exploitation.....	2
2.2	Taxes et Redevances .....	2
2.2.1	Permis d'Exploitation.....	3
2.2.2	Permis de Circulation .....	3
2.2.3	Permis de Dépôt.....	3
2.2.4	Amendes.....	3
2.2.5	Répartition des Recettes.....	3
3	L'Exploitation.....	4
3.1	L'Exploitation Nationale.....	4
3.2	L'Exploitation dans la Région de Tambacounda.....	5
3.3	L'Importation.....	6
3.4	L'Exportation.....	6
4	Organisation de la Filière .....	7
4.1	Les Acteurs.....	7
4.2	Circuit de Commercialisation .....	8
4.2.1	Prédominant.....	8
4.2.2	Autres Cas .....	8
4.3	Evaluation des Revenus par Acteur.....	9
4.3.1	Service aux Prix Constants.....	9
4.3.2	Premier Cas (Scieur est le Transporteur).....	9
4.3.3	Deuxième Cas (Exploitant est le Transporteur).....	10
4.3.4	Troisième Cas .....	11
4.3.5	Autre cas.....	11
4.4	Interprétation .....	11
5	Estimation de la Quantité de Vène Utilisé dans la Ville de Tambacounda.....	12

6	Couvert Végétal.....	14
6.1	Données.....	14
6.2	Interprétation.....	15
6.3	Extrapolation.....	16
6.4	Reboisement.....	17
7	Opposition : Exploitation / Disponibilité.....	18
8	Problématique / Solution.....	19
8.1	Problématiques.....	19
8.1.1	Difficulté d'Application des Lois.....	19
8.1.2	Dégradation de la Ressource.....	19
8.2	Réponses.....	20
8.2.1	Application de la Décentralisation.....	20
8.2.2	Autres Actions.....	21

# 1 PREAMBULE

---

La région de Tambacounda est la région la plus vaste du Sénégal avec une superficie de 5.962.200 Ha. Cette région est une zone importante en ce qui concerne l'exploitation forestière. En effet cette région totalise 37% des quotas alloués par l'état pour l'exploitation de bois d'artisanat à usage de menuiserie, d'où la nécessité d'effectuer une gestion durable de ces ressources afin de pérenniser leurs utilisations et leurs contributions dans l'économie locale.

L'ensemble de ces éléments a conduit le projet Ag / GRN, « Wula Nafaa », à entreprendre une étude concernant la filière d'exploitation de l'essence *Pterocarpus erinaceus* appelée communément vène. En effet cet arbre est d'une grande importance dans l'économie locale, d'une part par la qualité de son bois, utilisé pour la confection de meubles de charpente et d'autre part par la qualité fourragère de ses feuilles. De plus, récemment, il a été mis en évidence par Mr Hadj Samba Ndao Sylla (Maître assistant au Département de biologie végétale de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar) que le vène pouvait être utilisé pour l'enrichissement des sols. Il existe également une utilisation de ses feuilles et de son écorce dans la médecine locale.

L'étude présentée dans ce rapport aura pour but de décrire l'ensemble de la filière d'exploitation de *Pterocarpus erinaceus* dans cette région et d'essayer de mettre en évidence les différentes possibilités et opportunités d'améliorer cette filière tout en gardant comme objectif l'augmentation des revenus des populations locales et la pérennisation de cette ressource dans l'avenir.

Tout d'abord, pour avoir une approche plus complète, il semble bon dans un premier temps d'effectuer un rappel législatif puis d'indiquer ensuite le niveau d'exploitation forestière et de montrer l'organisation de cette filière dans la région de Tambacounda. Nous essayerons également d'évaluer le volume réel d'exploitation, de déterminer son couvert végétal et d'opposer ces deux parties. Pour finir, nous interpréterons l'ensemble des données et nous tenterons d'en ressortir les problématiques et d'établir les solutions à adopter.

## 2 CADRE JURIDIQUE

---

L'exploitation du bois de vène, comme l'ensemble des essences forestières du Sénégal, est régie par des lois regroupées dans le code forestier. Pour une meilleure compréhension de cette filière, un rappel exhaustif de ces lois semble nécessaire.

L'exploitation forestière peut être divisée en deux parties, la première regroupant les produits contingentés comme le bois de chauffe et le charbon de bois, le bois d'artisanat et le bois de service. La deuxième regroupe les produits non contingentés, c'est à dire les produits forestiers non ligneux. Concernant le vène, il est important de rappeler que son exploitation n'est autorisée qu'en tant que bois d'artisanat à usage de menuiserie et que cet arbre fait partie des espèces partiellement protégées.

### 2.1 Répartition des Quotas d'Exploitation

Le bois à usage artisanal est réservé aux organismes spécialisés agréés et la quantité à exploiter par année est fixée par un arrêté fixant les modalités d'organisation de la campagne d'exploitation forestière.

Cet arrêté est pris par une commission regroupant le Ministre de l'Environnement et de la Protection de la Nature, le Directeur Général des Eaux et Forêts, les Inspecteurs Régionaux des Eaux et Forêts dont les régions sont concernées et les responsables de coopérative. Ils décident d'une répartition des quotas d'exploitation entre les régions, suivant leurs potentialités forestières, et de la durée de la campagne d'exploitation forestière. Ce quota est réparti au prorata du nombre de pieds exploitables pour l'utilisation du bois d'artisanat.

A Tambacounda, le nombre de pieds exploitables se répartit comme suit : 80% sont attribués à la chambre des métiers regroupant des organisations de menuisiers et 20% sont attribués aux particuliers. De cette façon, les permis sont acquis en majorité par des exploitants de la région de Tambacounda ce qui permet de maintenir l'offre de bois de vène pour l'artisanat local.

L'ensemble de ces acteurs avant toute exploitation doit se munir d'un permis de coupe auprès du Service des Eaux et Forêts.

### 2.2 Taxes et Redevances

L'exploitation, au Sénégal, de toutes les ressources forestières du domaine national est assujettie au paiement préalable de taxes et de redevances.

Par la suite, la délivrance des permis d'exploitation, de circulation et de dépôt sont sous la responsabilité du Service des Eaux et Forêts. Le service est contraint de vérifier la conformité de l'exploitation aux règles et le bon déroulement des exploitations.

### **2.2.1 PERMIS D'EXPLOITATION**

Concernant le *Pterocarpus erinaceus*, le montant de la taxe de redevance est fixé à 35.000 FCFA par pied (1 pied correspond à 5 troncs) dont le diamètre est au minimum de 45 cm. Pour le bois d'artisanat, lorsqu'il s'agit de sujets d'espèces de bois d'œuvres morts dont le diamètre est inférieur au diamètre minimum exploitable, le taux de la redevance est fixé à 7.350 FCFA la stère. Le permis d'exploitation est valable durant 15 jours après son obtention.

### **2.2.2 PERMIS DE CIRCULATION**

Le permis de circulation est délivré par le service des Eaux et Forêts sur présentation du permis d'exploitation. Dans le cas de produits forestiers importés le permis de circulation est délivré sur présentation de la quittance douanière.

La délivrance de ce permis est gratuite. Cependant son temps de validité est limité. Par exemple pour un transport de Tambacounda à Dakar, sa durée de validité est de 48 heures afin d'éviter toute fraude.

### **2.2.3 PERMIS DE DÉPÔT**

Concernant le permis de dépôt, il est délivré, dans le cas où le stock ne peut pas être transporté pour une raison quelconque, il est alors valable 6 mois avant que le permis d'exploitation n'expire.

### **2.2.4 AMENDES**

Tout exploitant se livrant à de quelconques manœuvres frauduleuses tendant à ne pas payer les taxes ou les redevances dues peut être puni d'une amende dont le montant peut aller de 50.000 à 500.000 FCFA et de six mois à deux ans d'emprisonnement.

Concernant les autres types d'infractions, celles-ci sont sanctionnées conformément aux dispositions du Code Forestier.

### **2.2.5 RÉPARTITION DES RECETTES**

Il est prévu par la loi que 70% des recettes domaniales et contentieuses effectuées sur les communautés rurales doivent leur être reversés. Pour l'année 2002, l'exploitation forestière du bois d'artisanat à usage de menuiserie a rapporté 2.560.000 FCFA à la région de Tambacounda soit 40% des recettes forestières nationales de cette exploitation.

# 3 L'EXPLOITATION

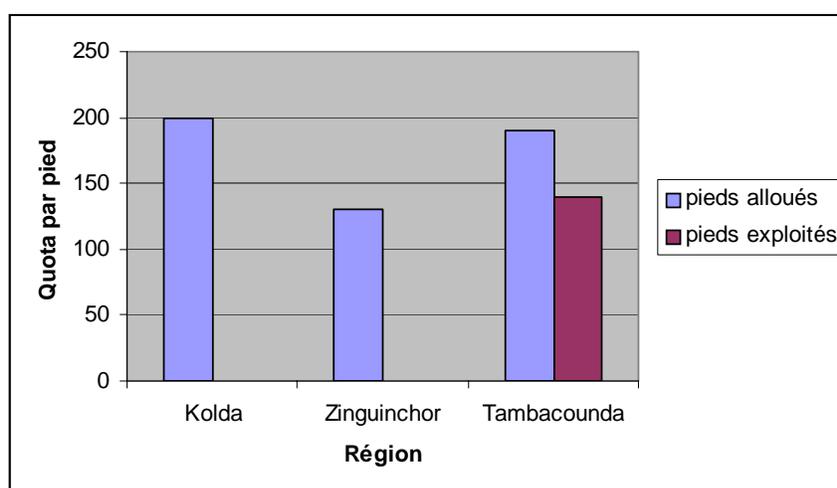
## 3.1 L'Exploitation Nationale

Les zones d'exploitation de vène sont situées dans trois régions : la région de Tambacounda sur laquelle cette étude est effectuée, la région de Kolda et la région de Ziguinchor. Ces trois régions sont les seules dans lesquelles la production de bois de vène est autorisée. Les chiffres qui nous ont été communiqués par la Direction Régionale des Eaux et Forêts correspondent au nombre de pieds de bois d'artisanat (*Pterocarpus erinaceus*, *Cordyla pinata*) attribués à l'usage de menuiserie. Cependant, il faut considérer qu'approximativement 90% de ce quota sont destinés à l'exploitation du vène.

**Tableau 1 : Quotas alloués (pieds) de bois d'artisanat à usage de menuiserie au Sénégal pour les années 2001, 2002 et 2003**

Régions	2001	2002	2003
Tambacounda	190	190	190
Kolda	200	200	200
Ziguinchor	130	130	130
Total	520	520	520

**Graphique 1 : Comparaison du nombre de pieds alloués au nombre de pieds exploités pour l'année 2003 dans les trois zones d'exploitations**



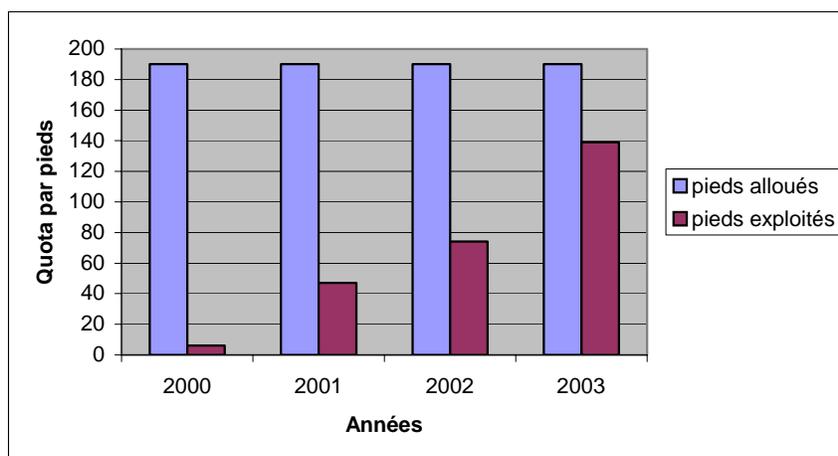
## 3.2 L'Exploitation dans la Région de Tambacounda

Dans la région de Tambacounda le nombre de pieds alloués pour l'exploitation du bois à usage de menuiserie n'a pas évolué au cours des quatre dernières années.

Cependant, le nombre de pieds exploités au cours de ces quatre années n'est pas identique. Pour l'année 2003, 73% des quotas alloués ont été exploités alors que pour l'année 2002, seulement 40% de ces quotas avaient été exploités. Pour l'année 2001, 27% et pour l'année 2000, 3%. Cette augmentation résulte de la création de la fédération des menuisiers au sein de la chambre de commerce et du droit qu'il lui a été confié de pouvoir attribuer 80% du nombre de pieds exploitables.

De ce fait l'accès aux permis d'exploitation a été facilité ce qui a permis d'augmenter le nombre de permis délivrés.

**Graphique 2 : Comparaison du nombre de pieds alloués aux nombres de pieds exploités dans la région de Tambacounda au cours des quatre dernières années**



Après avoir synthétisé les données du Service Technique des Eaux et Forêts, nous allons énumérer les lieux d'exploitations de la région de Tambacounda qui nous ont été indiqués par les différents protagonistes rencontrés.

Le gérant d'une scierie nous a précisé qu'il y a deux à trois ans, les exploitants allaient chercher les troncs de vène à quelques km de Tambacounda, désormais l'approvisionnement se fait à Kidira (176 km de Tambacounda), à Goumbayel (68 km de Tambacounda). D'autres personnes interrogées nous ont informés aussi que les troncs pouvaient venir de Balla (62 km de Tambacounda), Kothiary (27 km), Bani Israel (110 km), Boynguel (90 km) et Bakel (238 km). Voir carte annexe 1.

Il est évident que l'exploitation du vène a lieu également dans d'autres zones du fait de son importance économique, mais il est toutefois intéressant de noter qu'il y a un recul significatif des zones d'approvisionnement par rapport aux zones d'activités.

### 3.3 L'Importation

Les données concernant le niveau d'importation pour l'année 2003 sont datées du 6 novembre. A compter de cette date, sept demandes ont été effectuées auprès du Service des Eaux et Forêts concernant l'importation de bois de vène pour l'année 2003.

Le tableau ci dessous récapitule sa provenance, les quantités importées et sous quelle forme.

Pour faciliter la représentativité d'un mètre cube de bois scié nous avons effectué sa correspondance avec le nombre de planche qu'il représente.

Les mesures d'une planche utilisée en menuiserie sont généralement de 3 cm de hauteur, 23 cm de largeur et 2 mètre de longueur ce qui équivaut à un volume de 0,0138 m<sup>3</sup>.

**Graphique 3 : Tableau récapitulatif**

Origine	Volume (m3)	Nombre de planches	Forme
Guinée Bissau	15	1080	Bois scié
Guinée Conakry	10	725	Bois scié
Guinée Bissau	10	/	Bois
Guinée Bissau	10	725	Bois scié
Guinée Bissau	10	725	Bois scié
Guinée Bissau	6	430	Bois scié
	2	/	Poutrelle
Guinée Bissau	10	725	Bois scié

Nous pouvons remarquer que la majorité du vène importé provient de Guinée Bissau et que le volume total importé au cours de l'année 2003 s'élève actuellement à 73 m<sup>3</sup>. Parmi ce volume, 71 m<sup>3</sup> ont été importé sous forme de bois scié ce qui correspond approximativement à 4410 planches.

Pour l'année 2001, 140 m<sup>3</sup> de vène avaient été importés.

### 3.4 L'Exportation

Concernant l'exportation, elle est interdite pour l'essence *Pterocarpus erinaceus* du fait se son appartenance à la catégorie des espèces partiellement protégées.

# 4 ORGANISATION DE LA FILIÈRE

---

Il est important d'indiquer que la plupart de ces informations a été recueillie dans la ville de Tambacounda du fait de leurs disponibilités et qu'un certain nombre de données peut varier à l'échelle régionale. Toutefois, l'ensemble des modifications dont nous avons pris connaissance au cours de cette étude sera mentionné. Un questionnaire effectué auprès de cinquante (Voir annexe 2) menuisiers nous a permis de répondre à un certain nombre d'interrogations.

## 4.1 Les Acteurs

Cette filière regroupe cinq acteurs principaux qui interviennent à des degrés divers et à différents niveaux.

- ◆ **Les exploitants** : Ils peuvent vendre leurs produits de coupe sur place ou les transporter aux scieries. Au niveau des scieries, il y a deux cas : soit ils vendent le tronc, soit ils payent la coupe et vendent eux mêmes les planches débitées. Lorsqu'ils transportent les troncs du lieu d'exploitation aux scieries, ils le font la plupart du temps à l'aide de leur propre charrette ?
- ◆ **Les transporteurs** : Ils sont d'origine diverse et ne sont pas spécifiques à cette filière. Les « bana bana » ne participent pas au transport du vène ?
- ◆ **Les scieurs** : La carte établie en 2001 par le service de Cartographie de la Direction Régional du Service des Eaux et Forêts (voir annexe 3) a permis de recenser 21 scieries dans la ville de Tambacounda. Elles se situent majoritairement dans le quartier du plateau et dans le quartier du camp navétane.
- ◆ **Les intermédiaires urbains** : Ils permettent l'acheminement des pièces produites en scierie aux menuisiers à l'aide de calèche. Cette activité fait partie d'autres services qu'ils proposent en ce qui concerne le transport urbain.
- ◆ **Les menuisiers** : Ils sont présents dans toute la ville. Généralement un atelier comprend un chef menuisier et des apprentis. Le questionnaire a permis de révéler que plus de 54% des menuisiers interrogés ont effectué leur apprentissage en dehors de la ville de Tambacounda. Ce pourcentage prouve l'attrait de cette filière et son importance économique dans la région.

Un certain nombre de menuisiers installés dans la ville de Tambacounda se sont regroupés en associations avec l'aide du Service des Eaux et Forêts. Actuellement ces associations sont au nombre de quatre et sont regroupées en une fédération de deux cents membres. La fédération est affiliée à la chambre des métiers de Tambacounda.

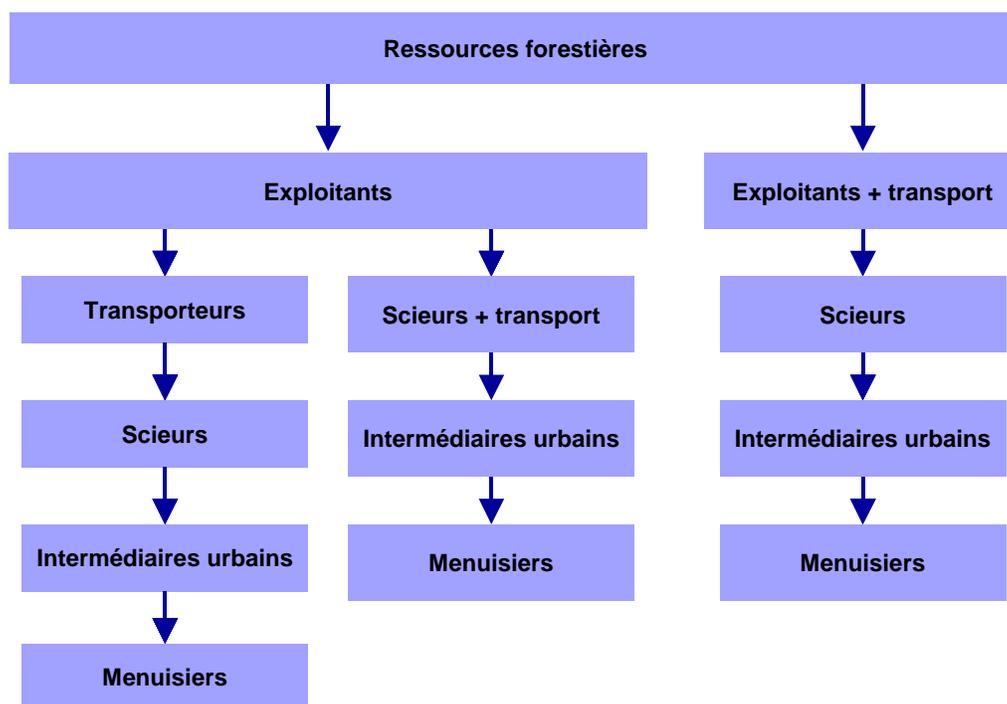
La chambre des métiers facilite l'accès aux permis d'exploitation et permet d'apporter des avantages comme l'utilisation de machines pour travailler le bois à des coûts moins élevés.

## 4.2 Circuit de Commercialisation

### 4.2.1 PRÉDOMINANT

Comme il a été mentionné précédemment, il existe cinq acteurs principaux de cette filière. Il est important de préciser que certains de ces acteurs ont plusieurs activités ce qui réduit parfois le circuit. Par exemple, les scieurs peuvent à la fois acheminer les troncs de vène des sites d'exploitation à la scierie, produire les planches et les vendre. Dans ce cas de figure, la partie liée au transport est court-circuitée.

Il a été dénombré trois circuits majeurs de commercialisation, notamment dans la ville de Tambacounda. Le schéma ci-dessous résume cette organisation et permet de faciliter leur compréhension.



### 4.2.2 AUTRES CAS

Dans le quartier « du plateau » de la ville de Tambacounda, il existe une entreprise qui à la fois scie les planches et confectionne des meubles. La moitié des planches produites est destinée à la vente tandis que l'autre moitié est utilisée par l'entreprise pour la confection de meubles.

Concernant les autres entreprises situées dans la région de Tambacounda, celles-ci peuvent regrouper à la fois les activités de coupe et les activités de scierie.

## 4.3 Evaluation des Revenus par Acteur

Nous avons essayé d'évaluer le revenu des acteurs en fonction des circuits de commercialisation que nous avons mis en évidence ci dessus. Il est bien évident que le prix d'achat d'un tel produit sera fonction de sa qualité, de sa taille et d'un grand nombre d'autres facteurs.

La difficulté d'évaluer le niveau de revenus par mois dû à la disparité des commandes au cours de l'année ne nous a pas permis de le calculer. Nous avons préféré évaluer les revenus en fonction d'un nombre de planches défini.

Pour l'effectuer, nous avons pris une référence de 10 planches et par la suite nous considérerons que ces 10 planches sont obtenues à partir d'un seul tronc.

### 4.3.1 SERVICE AUX PRIX CONSTANTS

Pour ne pas surcharger les tableaux d'information, il sera mentionné ci dessous les données qui sont constantes dans le temps et dans l'espace :

- ◆ Dans la ville de Tambacounda le prix de coupe d'une planche est de 500 FCFA
- ◆ L'épaisseur des coupes de planches est généralement de 3 cm, chaque cm supplémentaire conduit à une augmentation de 500 FCFA sur le prix de la planche.
- ◆ Le transport par les intermédiaires urbains coûte 100 FCFA par planche.
- ◆ La taxe d'exploitation s'élève à 35.000 FCFA par pied soit 7.000 FCFA par tronc

### 4.3.2 PREMIER CAS (SCIEUR EST LE TRANSPORTEUR)

Nous avons évalué les revenus dans le cas où le scieur est également le transporteur, c'est à dire qu'il possède son propre moyen de transport pour aller chercher les troncs dans la zone d'exploitation. Le scieur achète le tronc en moyenne 3000 FCFA. Ce qui correspond à un prix par planche de 300 FCFA.

Acteurs	Prix d'achat / planche	Valeur d'achat	Prix de vente / planche	Valeur vente	Marge brut
Coupeur	0	0	300	3000	3000
Scieur	300	3000	1500	15000	12000
Menuisier	1500	15000	{8000}	80000	65000

{...} = Pour le prix de vente d'une planche par un menuisier, nous avons effectué une corrélation entre le nombre de planches nécessaires à la confection d'un meuble et le prix de ce même meuble. Exemple : Le prix d'une armoire à cinq battants est de 250.000 FCFA, sa confection nécessite 27 planches ce qui correspond à un prix de revient de 250.000 / 2,7 soit 90.000 FCFA pour 10 planches.

VALEUR AJOUTEE = MARGE BRUTE – CHARGES INTERMEDIAIRES

Acteur	Frais manutention	Taxes forestière	Frais de Transport (pour 10 planches)	Charges intermédiaires	Valeur ajoutée sans taxe forestière	Valeur ajoutée avec taxe forestière
Coupeur	0	0	0	0	3000	/
Scieur	/	7000	1000	8000	11000	4000
Menuisier	6600 [8000]	[7000]	1000	7600 [22600]	56000	57000 49000

[...] = Frais facultatif :

Pour les frais de manutention, la plupart du temps les menuisiers sont accompagnés de leurs apprentis qui ne perçoivent pas de salaire mensuel. Cependant nous avons rencontré certain atelier ou les employés étaient indemnisés en fonction des commandes. Le prix indiqué entre guillemet correspond au prix évalué de reviens du travail de 10 planches. Concernant les autres frais, leur montant a été déterminé à l'aide du questionnaire.

Concernant le règlement du permis d'exploitation forestière, il est généralement à la charge des scieries. Cependant au cours de cette étude, il a été mis en évidence que certains menuisiers payent un permis pour transporter leurs meubles à Dakar ou dans d'autres villes situées en dehors de la région, n'étant pas systématique ce frais est également indiqué entre guillemet.

### 4.3.3 DEUXIÈME CAS (EXPLOITANT EST LE TRANSPORTEUR)

Pour cet autre cas, nous avons évalué les revenus lorsque les coupeurs acheminent les troncs jusqu'à la ville de Tambacounda. Le coupeur vend le tronc en moyenne 5000 FCFA ce qui donne un prix de 500 FCFA / planche.

Acteurs	Prix d'achat / planche	Valeur d'achat	Prix de vente / planche	Valeur vente	Marge brut
Coupeur	0	0	500	5000	5000
Scieur	500	5000	1500	15000	10000
Menuisier	1500	15000	8000	80000	65000

Acteur	Frais manutention	Taxes forestière	Frais de Transport (pour 10 planches)	Charges intermédiaires	Valeur ajoutée sans taxe forestière	Valeur ajoutée avec taxe forestière
Coupeur	0	0	0	0	5000	/
Scieur	/	7000	/	7000	10000	3000
Menuisier	[8000]	[7000]	1000	8000 16000	64000 56000	57000 49000

#### 4.3.4 TROISIÈME CAS

Il existe dans cette dernière situation un acteur supplémentaire qui est le transporteur.

Le prix de transport d'une trentaine de troncs est d'environ 100.000 FCFA ce qui revient, en arrondissant à la dizaine, à 330 FCFA / planche.

Acteurs	Prix d'achat / planche	Valeur d'achat	Prix de vente / planche	Valeur vente	Marge brut
Coupeur	0	0	300	3000	3000
Scieur	300	3000	1500	15000	12000
Menuisier	1500	15000	8000	80000	65000

Acteur	Frais manutention	Taxes forestière	Frais de Transport (pour 10 planches)	Charges intermédiaires	Valeur ajoutée sans taxe forestière	Valeur ajoutée avec taxe forestière
Coupeur	0	0	0	0	3000	/
Scieur	/	7000	3300	10300	9700	1700
Menuisier	8000 occasionnel	7000	1000	8000 16000	64000 56000	57000 49000

#### 4.3.5 AUTRE CAS

Il existe d'autres particularités :

- ◆ En dehors de la ville de Tambacounda, la coupe des planches peut être effectuée à la scie manuelle pour un prix est de 200 FCFA.
- ◆ Le prix de vente des scieurs est équivalent à celui en vigueur à Tambacounda.

### 4.4 Interprétation

Ces tableaux nous indiquent quelle est la profession qui génère la plus grande plus valu dans l'utilisation du bois de vène. Il en ressort que ce sont les menuisiers. Cependant il ne faut pas oublier que ces chiffres ne sont pas révélateurs du revenu mensuel.

En effet un menuisier perçoit peut être 56.000 FCFA en moyenne pour la vente de dix planches mais le nombre de planches qu'il vend dans le mois sous forme de meubles est nettement inférieur à celui vendu par les scieurs ou par les coupeurs.

# 5 ESTIMATION DE LA QUANTITÉ DE VÈNE UTILISÉ DANS LA VILLE DE TAMBACOUNDA

---

En l'absence de données sur le volume de vène utilisé dans la ville de Tambacounda, ( en partie due à la difficulté des contrôles, l'exploitation illicite...), un certain nombre d'informations récapitulées ci dessous, permettra d'avoir une estimation relative du volume de vène utilisé dans cette ville.

- ◆ Sur les dix scieries visitées, neuf produisent des planches de vène.
- ◆ Une personne nous a indiqué qu'elle pouvait aller chercher deux à trois camions de tronc de vène par mois, contenant entre 25 et 30 troncs chacun, ce qui correspond à un volume de 900 à 1080 troncs par an.
- ◆ Au cours de l'année 2000, 55 pieds (275 troncs) et 357 planches ont été saisis.
- ◆ D'après les informations recueillies à l'aide du questionnaire, chaque menuisier utiliserait en moyenne 70 planches par mois, ce qui correspond à un nombre de 840 planches par an et par menuisier. Sachant que le nombre de menuisiers présents dans la ville de Tambacounda est de 200 officiellement et qu'il pourrait être en réalité proche des 400, on peut penser qu'en réalité la quantité exploitée uniquement dans la ville est comprise entre 168.000 et 336.000 planches par an soit environ 16800 à 33600 troncs par an.

D'après ces informations, nous constatons que le volume exploité dans la ville de Tambacounda est largement supérieur aux quotas alloués pour la région.

Par une estimation, on peut en effet imaginer qu'il pourrait y avoir 40.000 troncs de vène exploités chaque année dans la région de Tambacounda du fait de la présence de menuisier dans d'autres localités.

Ce nombre de troncs équivaut approximativement à un volume de 5500 m<sup>3</sup> de bois scié.

De ces chiffres un certain nombre d'interrogation apparaît :

Est-il concevable de pouvoir satisfaire la demande actuelle en bois de vène ?

Cette demande peut -elle être satisfaite en effectuant une réforme des quotas alloués ?

Le nombre d'arbres exploités actuellement a-t-il une influence sur la population de *Pterocarpus erinaceus* de la région ?

Y a t-il un risque de disparition du vène ?

Les réponses à ces questions seront impératives dans l'avenir pour pouvoir améliorer l'organisation de cette filière tout en maintenant la présence de cet arbre dans la région de Tambacounda.

# 6 COUVERT VÉGÉTAL

---

L'étude du couvert végétal ne peut être qu'une estimation étant donnée qu'aucun inventaire forestier n'a été effectué sur l'ensemble de la région de Tambacounda.

Cependant nous avons pu collecter des données au près du PROGEDE (Projet pour la gestion durable et participative des énergies traditionnelles et de substitution) nous permettant d'évaluer la répartition de *Pterocarpus erinaceus* dans leur zone d'intervention. Par la suite, nous essayerons d'extrapoler ces données à l'échelle de la région.

## 6.1 Données

La zone d'intervention du PROGEDE correspond à une surface de 635.000 Ha pour la région de Tambacounda. L'inventaire forestier a été effectué sur 636 placettes réparties entre quatre formations végétales (la forêt claire, la savane arborée, la savane arbustive et la savane boisée).

L'ensemble des données collectées par le PROGEDE nous a permis de mettre en évidence la densité de tige (N / Ha) par classe de diamètre et le volume de bois (m<sup>3</sup> / Ha) recensé dans ces différentes formations pour l'essence *Pterocarpus erinaceus*.

### Forêt Claire

Diamètres	3-9 cm	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	≥ 50 cm	Total
N / Ha	19,6	16,1	6,3	3,7	1	1	47,7

La forêt claire recouvre 25.000 Ha de la zone d'intervention, l'inventaire forestier a été effectué sur 73 placettes. Cette espèce a été relevée avec une fréquence relative de 83,6 %. Le volume moyen de bois de *Pterocarpus erinaceus* calculé dans l'ensemble de ces placettes s'élève à 8,85 m<sup>3</sup> / Ha. Le diamètre maximum détecté au cours de cette étude est de 64 cm.

### Savane Boisée

Diamètres	3-9 cm	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	≥ 50 cm	Total
N / Ha	10,6	8,3	4,7	3,6	1	0,3	28,6

La savane boisée s'étend sur 130.000 Ha, sur lesquels 114 placettes ont été établies. Le vène a été détecté à une fréquence relative de 78,1 %. Le volume moyen de bois calculé par le PROGEDE est de 5,8 m<sup>3</sup> / Ha. Le diamètre maximum observé dans ce type de formation est de 56 cm.

### Savane Arborée

Diamètres	3-9 cm	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	≥ 50 cm	Total
N / Ha	11,2	6,1	3,6	1,1	0,5	0,1	22,6

La surface de la savane arborée étudiée est de 111.000 Ha. C'est sur cette formation que le nombre de placettes effectuées a été le plus important (136). Le *Pterocarpus erinaceus* a été détecté avec une fréquence relative de 64 %, le volume moyen calculé est de 2,92 m<sup>3</sup> / Ha et le diamètre maximum détecté est de 54 cm.

### Savane Arbustive

Diamètres	3-9 cm	10-19 cm	20-29 cm	30-39 cm	40-49 cm	≥ 50 cm	Total
N / Ha	6,8	5,7	2,7	2,2	0,5	0,2	18

Pour ce dernier type de savane dont la surface est de 204.000 Ha, le nombre de placettes établies a été de 132. La fréquence relative est de 76,5 % ; le volume moyen de 3,02 m<sup>3</sup> / Ha et le diamètre maximum détecté était de 56 cm.

## 6.2 Interprétation

De ces données, il ressort que le *Pterocarpus erinaceus* est le plus représenté en forêt claire. C'est dans cette même formation végétale que le taux de régénération semble le plus important, en effet il a été observé 19,6 tiges / Ha de diamètre compris entre 3 et 6 cm et 16,1 tiges / Ha de diamètre compris entre 10 et 19 cm. Alors que pour l'ensemble des différents types de savanes le nombre de tige maximum de 3 à 6 cm par hectare est de 11,2 et se retrouve dans la savane arborée. Concernant les tiges de diamètres compris entre 10 et 19 cm, le maximum se retrouve dans la savane boisée avec un taux de 8,3 tiges / Ha presque deux fois moins que le nombre détecté dans les forêts claires.

Logiquement il en est de même avec le volume moyen de bois de vène où le plus important a été calculé en forêt claire.

D'après les informations recueillies sur le terrain, le diamètre minimum exploitable d'un tronc de vène pour la confection de planches est de plus ou moins 30 cm. D'après les données récapitulées ci dessus, il ressort que le nombre de tiges ≥ à 30 cm dans l'ensemble des formations végétales est acceptable.

- ◆ Pour la forêt claire, il est de 5,7 N / Ha ce qui correspond à 12 % de l'ensemble des tiges détectées.
- ◆ Pour la savane boisée, celui ci est de 4,9 N / Ha. Ce chiffre représente 17 % du total des tiges détectées sur un hectare.
- ◆ La savane arborée a le taux le moins important avec 1,6 N / Ha ≥ 30 cm observées, ce qui correspond à 7 % de son ensemble.

- ◆ La savane arbustive a un nombre de tige de 2,9 par hectare ce qui représente 16 % de l'ensemble des tiges échantillonnées dans cette formation.

En comparant ces données avec celles correspondant à l'ensemble des essences étudiées, nous nous sommes rendus compte que le vène est l'une des essences ayant le nombre de tige / Ha le plus important dans la zone d'intervention du PROGEDE.

En forêt clair, le vène a la cinquième densité la plus importante sur les 50 essences étudiées au total. En savane boisée elle est septième sur les 57 essences détectées, en savane arborée 8/68 et en savane arbustive 10/50. Ces chiffres prouvent que le vène est bien représenté dans la zone d'intervention du PROGEDE.

## 6.3 Extrapolation

En supposant que la répartition de la forêt claire, des savanes et la présence de *Pterocarpus erinaceus* dans la région soit identique à celle dénombrée dans la zone d'intervention du PROGEDE alors il est possible d'évaluer le nombre d'arbres présents. Bien entendu le chiffre obtenu ne sera qu'indicatif. La répartition est sans doute différente dans l'ensemble de la région mais ces calculs nous permettront de nous donner une approximation de la réalité.

Concernant la région de Tambacounda, la surface de formation végétale, ( 91% du territoire régional), est de 5.110.000 Ha dont 2.660.000 Ha de superficies classées répartie en 15 forêts classées, une zone d'intérêt cynégétique et un parc national (le Niokolo Koba).

Sachant que la forêt claire représente 4% de la zone d'intervention, la savane boisée 20 %, la savane arborée 17 % et la savane arbustive 32%, il est facile de déterminer leur surface dans la région. Les autres 29 % correspondent aux autres types d'espaces (cultures, fleuves, habitations ...).

Formations végétales	Forêt claire	Savane boisée	Savane arborée	Savane arbustive	Ensemble
Surface régional (Ha)	204.000	1.022.000	870.000	1.635.000	3.731.000
N (total) / Ha	47,7	28,6	22,6	18	17,5
Nombre d'arbres présents	9.730.800	29.229.200	19.662.000	29.430.000	65.292.500
N (exploitable) / Ha	5,7	4,9	1,6	5,9	3,4
Nombres d'arbres exploitables	1.162.800	5.007.800	1.392.000	9.646.500	12.685.400 [9.581.000]

[...] = Nombre d'arbre exploitable sans la surface du parc Niokolo Koba.

En ce qui concerne les arbres exploitables leur nombre est plus faible, premièrement parce que les arbres ne sont pas tous accessibles pour leurs exploitations et deuxièmement parce qu'à l'intérieur du parc Niokolo Koba, toute exploitation est strictement interdite. Sa surface étant de 913.000 Ha, elle est non négligeable dans ce calcul. En effet le nombre d'arbres exploitables en considérant le parc est de 9.581.200.

Il est important de préciser de nouveau que ces calculs ne sont qu'une approximation. Ils permettent simplement de faire une estimation du nombre de *Pterocarpus erinaceus* pouvant être présent dans la région.

Pour achever cette partie, il nous a semblé intéressant de mentionner les activités de reboisement effectuées dans la région. Ces données nous ont été fournies par le Service Régional des Eaux et Forêts de Tambacounda.

## 6.4 Reboisement

Trois types de pépinières ont produit des plants de *Pterocarpus erinaceus* au cours de l'année 2001. Les pépinières communautaires ont produit 6.472 plants, les pépinières scolaires 1.150 et les pépinières régies 10. C'est à dire au total 7.632 plants.

Il serait intéressant de connaître le nombre de pieds qui se sont développés afin d'évaluer le taux de reprise.

# 7 OPPOSITION : EXPLOITATION / DISPONIBILITÉ

---

D'après l'évaluation de la quantité de troncs exploités dans la région et de la quantité de bois sur pied, il est possible de déterminer si la ressource est menacé. Ce calcul a été effectué en considérant que l'exploitation est constante dans le temps. En l'absence d'information sur le taux de croissance du *Pterocarpus erinaceus* nous n'avons pas pu prendre en compte dans ce calcul le fait que cette ressource évolue dans le temps.

Cependant d'après les données capitalisées dans les deux parties précédentes ; il est possible de déterminer la durée d'exploitation restante. Si nous considérons que le nombre de troncs exploités dans l'année s'élèvent à 40.000 et si le nombre d'arbre estimé dans la région est de 9.500.000 alors cette durée serait de 240 ans.

Cette période est très importante surtout que le renouvellement de la ressource dans le temps n'est pas pris en compte. Il suffit de regarder les chiffres concernant le nombre de plants détectés dont le diamètre est compris entre 3 et 19 cm dans la zone d'intervention du PROGEDE pour ce rendre compte que le taux de régénération est non négligeable et qu'il allongerait considérablement la durée d'exploitation effective.

Si nous considérons les estimations effectuées valides malgré la marge d'erreur importante. Il apparaît que le vène en réalité n'est pas une espèce menacée à l'inverse de ce que nous pouvions penser auparavant.

On peut même voir que cette filière a de réelle potentialité si toutefois ces estimations sont correct. Si il y a une volonté de développer cette filière, il serait indispensable d'évaluer précisément les quantités de vène exploités dans la région et les quantités disponibles.

# 8 PROBLÉMATIQUE / SOLUTION

---

Cette partie permet de faire apparaître un certain nombre de contradiction qui existe et de dégager les principales démarches à entreprendre afin de maintenir et de valoriser cette filière.

L'ensemble des données recueillies lors des travaux d'investigations a montré clairement un certain nombre de point révélant des disfonctionnements dans cette filière. Par la suite nous allons répertorier l'ensemble des contraintes afin de proposer des plans d'action pouvant renforcer cette filière.

## 8.1 Problématiques

Au cours de cette étude un certain nombre de problèmes est apparus. Deux constats peuvent être faits

- ◆ Difficulté d'application des lois
- ◆ Détérioration de la ressource

### 8.1.1 DIFFICULTÉ D'APPLICATION DES LOIS

La difficulté dans l'application des lois résulte de deux facteurs.

- ◆ Le faible nombre des Agents Forestiers
- ◆ La non application des cahiers des charges dans les scieries

L'effectif limité ainsi que les faibles moyens d'interventions ne permettent pas aux Agents des Eaux et Forêts de contrôler l'exploitation ayant lieu sur l'ensemble de la région. De cette façon il est difficile de s'assurer que l'ensemble des exploitants soient conforme aux règles établies dans le code forestier.

Le non respect des cahiers des charges, mis en place par le Service des Eaux et Forêts, dans les scieries ne permet pas un contrôle efficace du volume réelle utilisé dans la ville de Tambacounda.

### 8.1.2 DÉGRADATION DE LA RESSOURCE

La détérioration de cette ressource est essentiellement liée aux facteurs anthropiques.

Il apparaît toutefois d'après les extrapolations que cette essence n'est pas menacée de disparition mais il n'empêche que l'exploitation et la gestion telle qu'elle est effectuée actuellement conduit à une dégradation.

L'absence de grands travaux de reboisement augmente l'écart qu'il existe entre le prélèvement et le renouvellement de cette essence. Les feux de brousses très fréquents dans la région du Sénégal Oriental ralentissent également toute régénération naturelle. Par conséquent, il serait intéressant de mettre en

œuvre un certain nombre d'actions réduisant ces facteurs limitant afin de permettre à cette espèce de mieux se développer.

## 8.2 Réponses

Les deux constats que nous avons effectué ci dessus peuvent être résolu en grande partie par le transfert des compétences de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement aux collectivités locales. Celle ci peuvent être appliqué depuis 1996 notamment avec l'entrée en vigueur de nouveau texte sur la décentralisation.

Actuellement, la méconnaissance de cette loi par les élus locaux, ne permet pas une application rigoureuse des textes. L'ensemble des démarches nécessaire à leur appropriation a été facilité par le volet Politique et par le volet Droit et Responsabilité du projet Ag / GRN. Le volet Politique permet d'établir des solutions aux différentes barrières réglementaires limitant la mise en place de ces textes. Le volet Droit et Responsabilité a pour but d'apporter les outils nécessaires aux communautés locales pour protéger la ressource naturelle tout en aménageant l'espace.

D'autres actions pourraient être menées parallèlement de façon à favoriser une gestion plus durable et plus rationnelle de la population de vène.

### 8.2.1 APPLICATION DE LA DÉCENTRALISATION

Un certains nombres d'actions semblent être nécessaire pour permettre une gestion plus rationnelle et plus durable de cette ressource, en l'occurrence du vène pour ce qui nous concerne. Toute les démarches citées ci dessous sont dépendantes l'une de l'autre. Il est indispensable que tous ces travaux soient effectués de façon qu'il est une plus grande efficacité et qu'il résolve le problème dans sa globalité.

- ◆ La mise en place de règle concernant l'exploitation du vène par les communautés rurales permettra une meilleur gestion de cette ressource et un contrôle plus efficace de celles ci.
- ◆ Les règles devront être établie en fonction de la disponibilité de cette ressource. Cette évaluation doit être faite grâce à des inventaires forestiers permettant de déterminer les potentialités préexistantes de la forêt. Ses inventaires doivent être participatif et simple de façon à ce que les populations puissent les reproduire dans l'avenir pour continuer le suivie de leur ressource naturelle.
- ◆ Le respect de ses règles devra être sous la responsabilité d'un comité de vigilance. Ces comités déjà présent la plupart du temps devront être redynamiser ou installer quand ils sont absents.
- ◆ Il est nécessaire d'effectuer la même démarche concernant les comités de lutte contre les feux de brousse de façon à ce que les jeunes plants de vène ne périssent pas au cours de leur croissance.
- ◆ Les recettes contentieuses et domaniales de ces exploitations devront être redistribué à hauteur de 70% au profit des communautés rurales sur lesquelles elles ont été effectué comme il est stipulé dans le code forestier.

- ◆ Cette argent pourrait être utilisé pour la mise en place de pépinière communautaire de façon à renouveler la ressource par des actions de reboisement. Il pourrait également permettre d'effectuer des programmes de formation pour des techniques d'exploitations mieux adaptés.
- ◆ La création de GIE (Groupement d'intérêt économique) permettrait d'organiser les exploitants présent au sein de la communauté rurale de façon à ce que ceux ci augmente leurs revenus.

### 8.2.2 AUTRES ACTIONS

D'autres actions peuvent être entrepris de façon à permettre une meilleure gestion de cette ressource.

- ◆ D'après l'enquête, la plupart des menuisiers m'ont affirmé qu'ils seraient prêt à payer un montant d'environ 1000 FCFA pour faciliter le reboisement. Sachant que le nombre de menuisier à Tambacounda est de 200, ils seraient possible d'obtenir 2.400.000 FCFA / an. Ce type de prélèvement pourrait être élargie à l'ensemble des artisans de la région. Ce montant équivaut pratiquement à l'ensemble des recettes effectuées sur l'ensemble de l'exploitation forestières du bois d'artisanat à usage de menuiserie pour l'année 2002 dans la région de Tambacounda.
- ◆ La possibilité de trouver une essence de substitution pouvant être utilisée à usage de menuiserie, de façon à limiter les pressions exercées sur *Pterocarpus erinaceus*. Pour qu'une telle démarche puisse être adopté il faut que cette essence puisse se développer dans la région et qu'elle est également une bonne qualité de menuiserie. Il faut aussi une volonté des artisans de substituer le travail du vène, en partie, à un autre bois.
- ◆ Le développement d'une filière d'importation de bois de vène pour palier à son exploitation intensive dans la région de Tambacounda. Cette démarche a déjà été entreprise par le Service Régional des Eaux et Forêts de Tambacounda et est en cours.

Cette étude a permis de décrire la filière d'exploitation du vène dans la région de Tambacounda., il en ressort que son exploitation a une énorme importance économique dans la région. Le programme Ag/GRN peut contribuer à une meilleur gestion de cette ressource par l'application de ses objectifs. En effet, comme il l'a été indiqué ci dessus, un transfert des compétences de la gestion des ressources naturelles et de l'environnement aux collectivités locales contribuerait à une gestion plus rationnelle et plus durable. De plus, une meilleur organisation de cette filière dans les communautés rurales pourrait permettre d'augmenter le revenu des populations.

Cependant, l'ensemble des solutions proposées dans ce rapport ne sont que théoriques et il est bien évident que leur application est beaucoup plus difficile. Ces difficultés sont liées notamment aux enjeux présents au sein de cette filière et aux réalités du terrain.

Toutefois nous pensons qu'en s'orientant dans cette direction des améliorations pourraient être obtenues et qu'à long terme l'ensemble de ces propositions pourra être appliqué de façon à maintenir la présence de *Pterocarpus erinaceus* dans le paysage du Sénégal Oriental et de pérenniser sa contribution dans l'économie de cette région.